

Cartouche du document

Année : ING 1
Matière : MethoI
Activité : Travail dirigé

Objectifs

Phase d'analyse : Comment traduire le cahier de charges fonctionnelles sous forme de use cases.

Sommaire des exercices

- 1 - La gestion d'une bibliothèque
- 2 - Simulation de la conduite d'une voiture

Corps des exercices

1 - La gestion d'une bibliothèque

Énoncé :

Nous nous intéressons aux fonctionnalités suivantes :

- **Classification des documents** effectuée par la bibliothécaire : Quand la bibliothécaire reçoit un document, elle doit inscrire le document dans la base de données et lui attribuer un code de rangement dans la bibliothèque.
- **Consultation des index des documents** chaque client est capable de consulter la liste d'index liés à un document donné via des terminaux disponibles dans la bibliothèque.
- **Emprunt d'un livre** effectué par le client à l'aide de la bibliothécaire : le client peut se présenter au comptoir du prêt avec les documents à emprunter et sa carte d'inscription. Le système vérifie si le nombre de documents déjà emprunté ne dépasse pas un seuil donné et qu'aucune date de retour n'a été dépassée. L'emprunt est inscrit et la date de retour est fixée.
- **Location d'un livre**. La location se passe exactement comme le prêt avec la seule différence qui est la suivante : le client doit payer le montant de la location.
- **Retourner des documents**. le client se présente au comptoir avec les documents à retourner et sa carte. La bibliothécaire enregistre le retour des documents dans le système.

Question 1)

Énoncé de la question

Déterminer les acteurs primaires et secondaires.

Solution de la question

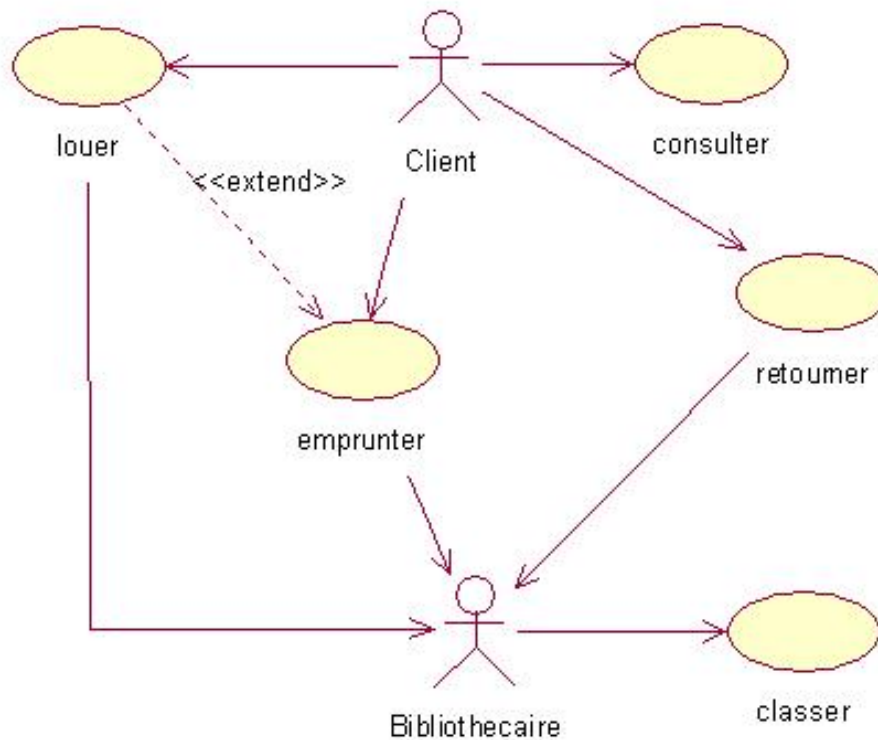
La bibliothécaire et le client.

Question 2)

Énoncé de la question

Déterminer les cas d'utilisation et les acteurs associés

Solution de la question



Les acteurs et les cas d'utilisation associés

Question 3)

Énoncé de la question

Détailler le contenu de chaque cas d'utilisation en utilisant le modèle donné en cours.

Solution de la question

Le cas **consulter** :

- **règles d'initiation** Client voulant consulter et terminal disponible.
- **règles de terminaison** Client termine la consultation
- description] Il cherche des documents dans la base de données et lit l'index des documents.
- **exceptions**
- **extensions**

Le cas **classer** :

- **règles d'initiation** Un livre non classé et place disponible

- **règles de terminaison** Un code de rangement lui a été attribué dans la base de données.
- **description** On lui attribue un code de rangement selon sa nature (périodique, livre, etc.)
- **exceptions**
- **extensions**

Le cas **emprunter** : (le client est un acteur primaire et le bibliothécaire est un acteur secondaire. C'est le client qui provoque l'emprunt mais c'est le bibliothécaire qui le réalisera)

- **règles d'initiation** Client se présente avec sa carte et les doc à emprunter et il a le droit d'emprunter.
- **règles de terminaison** Emprunt inscrit dans la base de données et la date de retour est fixé, ou bien l'emprunt est invalide.
- **description** la validité de l'emprunt est vérifiée, puis l'emprunt est inscrit et la date de retour est fixée.
- **exceptions** Client oublie sa carte, mais l'emprunt est traité.
- **extensions** location des documents avec le point d'extension suivant : un montant est à payer.

Le cas **louer** :

- **règles d'initiation** Client se présente avec sa carte et les doc à louer.
- **règles de terminaison** location inscrit dans la base de données et la date du retour est fixé, et le montant à payer est précisé, ou bien la location est invalide.
- **description** la validité de la location est vérifiée, puis la location est inscrite et la date du retour est fixée ainsi que le montant restant à payer.
- **exceptions** Client oublie sa carte, mais la location est traitée.
- **extensions**

Le cas **retourner** :

- **règles d'initiation** Client se présente avec sa carte et les doc à retourner.
- **règles de terminaison** Les documents sont de nouveaux disponibles dans la base de données, et retirés du compte du client.
- **description** Les documents sont rendus disponibles et le compte du client est mis à jour.
- **exceptions** Client oublie sa carte, mais le retour est traité.
- **extensions**

Question 4)

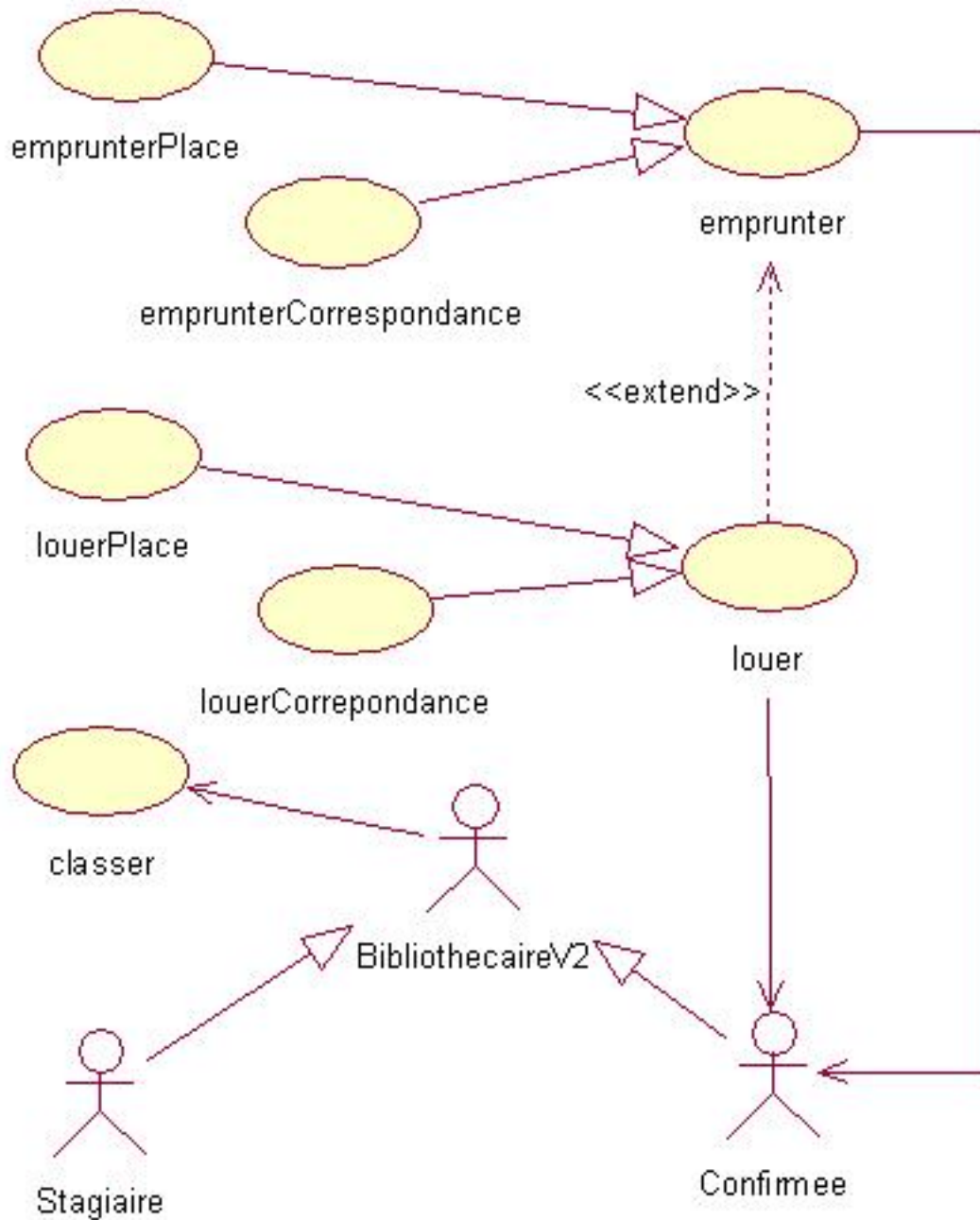
Énoncé de la question

Nous nous intéressons à une extension du système qui ajoute les fonctionnalités suivantes :

- une bibliothécaire peut être en stage dans la bibliothèque et dans ce cas, elle a seulement le droit de classer les documents.
- On peut louer, emprunter et retourner un livre par correspondance.

Effectuer le diagramme de cas d'utilisation en prenant en considération ces extensions.

Solution de la question



Les nouveaux acteurs et les nouveaux cas d'utilisation associés

2 - Simulation de la conduite d'une voiture

Énoncé :

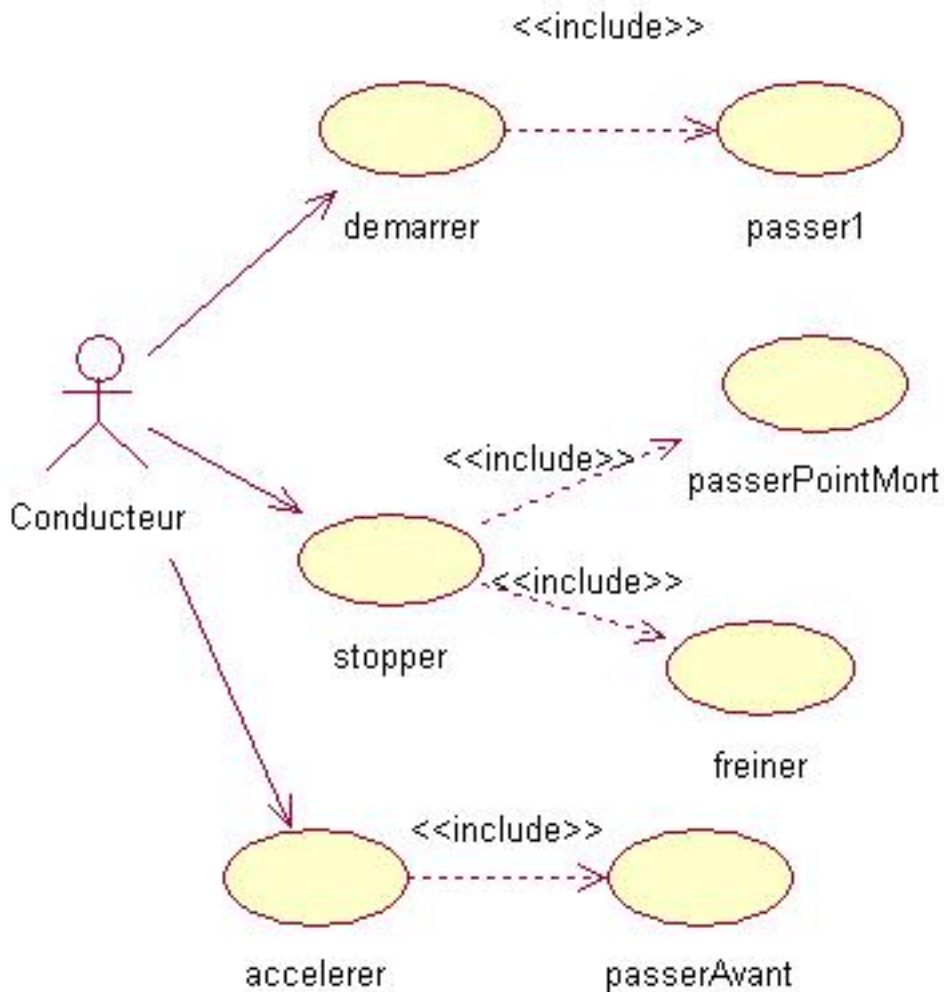
Nous nous intéressons à l'analyse et la conception d'un logiciel de simulation de la conduite d'une voiture. Les fonctionnalités qui nous intéressent sont : *demarrer*, *embrayer*, *debrayer*, *passerPointmort*, *passerPremier*, *passerDeuxième*, *passerTroisième*, *passerQuatrième*, *passerArrière*, *accélérer*, *stopper*, *freiner*

Question 1)

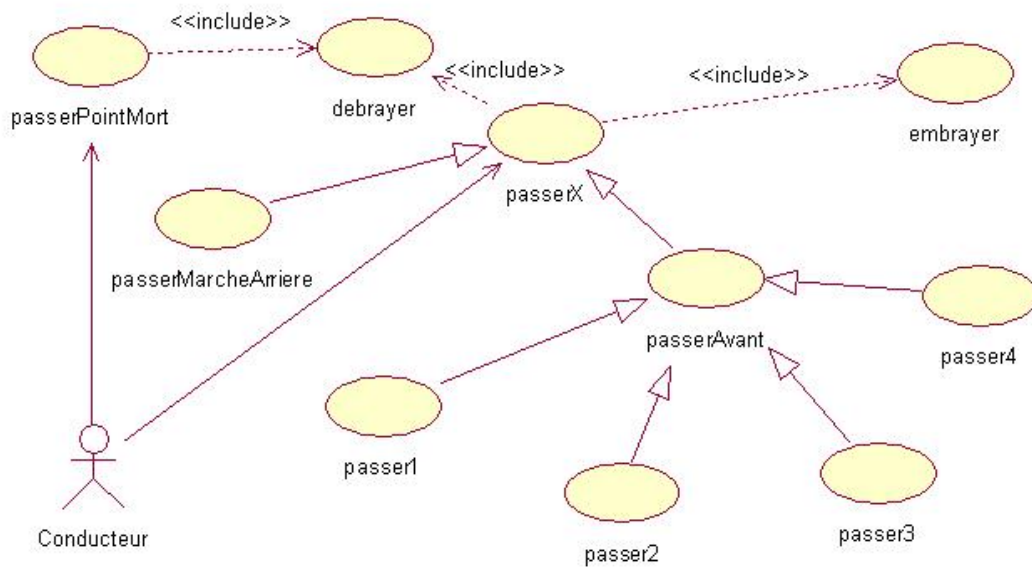
Énoncé de la question

Faire le diagramme des cas d'utilisation.

Solution de la question



Cas d'utilisation de la voiture en général



Cas d'utilisation des vitesses de la voiture

Annexes

descriptif de UML - partie 2

Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme des cas d'utilisation appartient normalement à la vue des cas d'utilisation.

Les principales briques de base utilisées sont :

- l'acteur désigné par son identité,
- le cas d'utilisation désigné par son identité,
- la relation de communication représentée par une association,
- les deux relations vues en cours : extension et inclusion représentées par des flèches symboles particuliers,
- la relation de généralisation.